

Heda Festini*

Karl Marx: prirodna povijest (ekologija)

SAŽETAK

Polazeći od Fosterove (2000) dalekosežne teze da je Marxova sintagma ‘prirodna povijest’ (metabolički odnos prirode i čovjeka) polaznica one ekologije koja nije antiracionalistička i idealistička, ukazuje se na suvremena teorijska i politička usmjerenja u tom pravcu: 1) Marx je svoju koncepciju kao nastavak pozitivnih strana Darwinova evolucionizma potvrđivao u isto vrijeme kada je dokazana Darwinova teorija u znanostima (geologija, fizika, antropologija, biologija) i odmah se usmjerio k hipotezi povezanosti s ljudskim radom. Tako je on Darwinov pojam ‘prirodna tehnologija’ prenio na područje razvoja rada, tj. ljudske tehnologije. Na taj način ekologija je tumačenje odnosa između prirode i čovjeka kao metaboličkog odnosa, što pridaje ljudskoj tehnologiji medijacijsku ulogu; 2) Danas postoje u tom smislu mnoge organizacije s nazivom ‘ekosocijalizam’; 3) Da bi se shvatilo pravo Marxovo tumačenje uloge tehnologije u smislu eliminacije tehnologizma navodi se niz negativnih posljedica na području istraživanja kiborgizacije i robotizacije, a osobito se ukazuje na ekstremizme njihove filozofije – filozofije transhumanizma.

Ključne riječi: prirodna povijest, ekologija, evolucionizam, tehnologizam, transhumanizam, tehnologija, humanizam

Marx je smatrao metabolički odnos između prirode i čovjeka prirodnom poviješću. J. B. Foster utvrdio je da za Marxa prirodna povijest pokreće sav sadržaj ekologije. Zato se u sintagmi ‘prirodna povijest’ krije Marxov koncept ekologije.

Danas je ekologija postala jedna vrsta pomodarstva, a u praktičnim objavama i pothvatima ponajčešće je, blago rečeno, antiracionalistička i idealistička¹ i to s obzirom na počesto nerazumijevanje vrlo potrebnih zahvata u prirodne resurse, da bi se zapravo mnogima osigurao tek goli opstanak.² U tom smislu opet bi mogao biti

* Adresa za korespondenciju: Heda Festini, Tizianova 35, 51000 Rijeka, Hrvatska. E-pošta: heda.festini@ri.htnet.hr.

1 Foster tvrdi da u takvom stavu sasvim nestaju čak povijesno-materijalni objekti. V. Foster, John Bellamy, *Marx's Ecology: Materialism and Nature*, Monthly Review Press, New York, 2000., str. 12.

2 Usp. Festini, Heda, „Zeleni kao metafizičari“, <http://barometar.vecernji.hr/analyses/zeleni-kao-metafizicari-700/>, objavljeno 14. 4. 2014.

vrlo poučan Marxov stav jer je on prvenstveno realan. Čak se može tvrditi da je u sintagmi 'prirodna povijest' sakriveno jedno duboko i pravo značenje onoga što danas trebamo nazivati ekologija. Opet Fosterova analiza Marxovih djela pomaže da bolje uočimo takvu njegovu ulogu i da se najprije uputimo u tom slijedu u samo značenje našeg naslova.

Marx i Engels ostali su uz svoj pojam 'prirodna povijest', iako je još davno E. Haeckel (1806.) izmislio riječ 'ökologie' koja se odnosila na Darwinovu „ekonomiju prirode“.³ Tek je u 20. stoljeću, umjesto 'prirodne povijesti', na ljevici prihvaćen naziv 'ekologija'⁴ i otada se, najprije u Americi, razvija pokret poznat pod nazivom 'ekosocijalizam'.

Godine 2007. sastaju se u Parizu ekosocijalisti, predstavnici mnogobrojnih zemalja kao što su Argentina, Australija, Belgija, Brazil, Cipar, Danska, Francuska, Grčka, Italija, Kanada, Švicarska, SAD i Velika Britanija. Među njima su bila i dva akademika, O'Connor i D. Wall. Ekosocijalisti su osnovali nacionalne organizacije, kao npr. nizozemsku stranku Groent Linus, dansku stranku Nordic Green Left, kao i časopise, npr. „Capitalism, Nature, Socialism“, „Environment Capitalism and Socialism“. Tome je naročito pridonio te iste godine u Parizu osnovan Ecosocialist International Network (EIN). Značajne su bile razne konferencije, osobito ona 2009., održana u Brazilu, kada je naglašena deviza: oblik ekosocijalizma treba zamijeniti kapitalizam prije nego što postane kasno.

Treba posebno naznačiti veliku razliku između zelenih anarhista, ekokapitalista i ekosocijalista koji traže mirnu preobrazbu društva.⁵

Naročito valja istaći kako je jako začudno da u nas nema ni traga zanimanju za takvu pojavu, iako je relativno rano postojalo naznaka za probleme ekologije; primjerice, to pokazuje naš filozof Petrić već u 16. stoljeću, a Juraj Politeo u tekstu iz 1879/80. g.⁶ Ta je činjenica još poraznija, ako se uzme u obzir da u zemlji relativno pozitivnih rezultata socijalizma, u zemlji koja se jedina otvoreno i djelotvorno suprotstavila staljinizmu, nema ni najmanjeg predznaka da se osvrne na taj tako zanimljiv ekosocijalistički pokret.

Da bi se razumjela sintagma 'prirodna povijest' i sav njezin ekološki doseg, treba razmotriti Marxov stav prema Darwinu, Huxleyu, Haeckelu i svim relevantnim

3 Foster, J. B., nav. dj., str. 195.

4 Isto, str. 196.

5 Thoreau u 19. st. započinje s idejom potpunog povratka prirodi, u osami, izvan društva, o čemu najbolje govori njegov svjetski poznati roman. V. Thoreau, Henry David, *Walden*; preveo Dinko Telečan, DAF, Zagreb, 2006.

6 V. Festini, Heda, „Etički naturalizam kao eko-teorija (o natuknicama u Politeovim spisima)“, *Prilozi za istraživanja hrvatske filozofske baštine* 41–42, sv. 21. br. 1–2, 1995., str. 291–300 te Festini, Heda, „Perspektive ekološke teorije i Petrićev svjetonazor“, *Filozofska istraživanja* 61, sv. 16, br. 1, 1996., str. 33–39.

novim znanstvenim pogledima. Svakako da treba priznati kako neki Marxovi stavovi u vezi s tim problemom imaju velike sličnosti s Darwinovom teorijom evolucije čiji je najraniji prethodnik bio Lukrecije (1. st. pr. Kr.), Epikurov nastavljatelj, a koji su oboje, po Marxovu mišljenju, kao što je opće poznato, smatrani za filozofsko-materijalističko ishodište. Naime, Lukrecije je već nadošao na to da vrste preživljavaju adaptacijom ili su eliminirane (teorija eliminacije).

Darwinova teorija radala se u društvenoj klimi koju je obilježio 1842. g. generalni štrajk u Engleskoj, kada je strijeljano mnoštvo demonstiranata, dok se sve više širio materijalizam i ateizam.⁷ No dok je Darwin bio revolucionar kao znanstvenik, to nije bio kao čovjek – potječući iz bogate obitelji on je nastavio vjerovati u buržoasko društvo i u crkvu. Bojao se objaviti svoje revolucionarne rezultate, pa je pobjegao iz Londona pun straha da mu se nešto ne dogodi. Tek kasnije, 1850. g. odlučio je objaviti svoje znamenito i ključno djelo *Podrijetlo vrsta*. Tako se desilo da su za širenje takvih revolucionarnih ideja bili više zaslužni lamarkisti i T. Huxley, a sama Darwinova teorija, preokrenuta u socijalnu teoriju, ubrzo se stala zloupotrebljavati u korist buržoazije. Darwin je govorio o adaptaciji na lokalni okoliš, a to su izokrenuli u buržoaski ideal progresa koristeći njegovu izjavu u posljednjem paragrafu *Podrijetla vrsta*, da prirodna selekcija djeluje u smjeru napretka k savršenstvu.⁸ No, težište je Darwinova udara na dva važna tradicijska mjesta: esencijalizam i teleologiju, pa je njegov glavni rezultat bio pobjeda nad tzv. prirodnom teologijom, čemu je izrijeком pridonio Huxley.⁹ Huxley (1897.) je osobito isticao da je Darwinova teorija uništila „doktrinu o svršnim uzrocima“.¹⁰

Sam naziv ‘ekologija’ prihvatio se u 20. stoljeću. Treba svakako istaći da je bilo dobro i duboko predmnijevajuće što Marx i Engels nisu prihvatili Haeckelov naziv ‘ekologija’, nego su ostali pri svojem određenju ‘prirodna povijest’. Moglo bi se tako reći kao da su predosjećali loš zaokret u takvom mišljenju – naime, Haeckel je svoje kasnije rasističke koncepcije izgradio povezivanjem s nekim darvinističkim asocijacijama.¹¹

Darwinovu teoriju uspješno su stala podupirati otkrića na raznim znanstvenim područjima, geolozi, antropolozi, fizičari, biolozi, a u 20. stoljeću čak i inženjering (Jenkins, 1967) te evolucijsko računarstvo koje raznim algoritmima traži dovoljno dobra rješenja u primjeni na realne probleme, osobito genetskim algoritmima (1970.). Paleontološka i geološka otkrića poduprla su Darwinovu teoriju uništenjem starog biblijskog sata Genesis, tj. beskonačnog vremena, jer su dokazala da se

7 Foster, J. B., nav. dj., str. 179.

8 Isto, str. 189.

9 Isto, str. 190.

10 Isto, str. 192.

11 Isto, str. 196.

čovječanstvo pojavilo tek prije nekoliko tisuća godina (Cuvier je pokazao da nije bilo prediluvijskog čovjeka, jer otada nisu ostale ljudske kosti¹²). Američki antropolog L. H. Morgan, osnivač socijalne antropologije, također je poznao Darwina i najbolje je razumio proces o kojem je on govorio. Morgan je k tome dodao Lubockovo tumačenje prethistorijskog vremena kao kameno, bronzano i željezno doba i tako dobio društvenu shemu koja je sadržavala divljaštvo, barbarstvo i civilizaciju.¹³ Sve je to u 20. stoljeću potvrdila etnoekologija i antropologija. Foster naglašava i to da su sve Morganove obrade „duboko ekološke“.¹⁴ Morganove studije civilizacije Marx je povezao uz pojavu razvoja agrikulture, što je u III. dijelu *Kapitala* rezultiralo dokazima koje je nalazio u otkrićima geologije i kemije.¹⁵

Polazeći od Darwinova gledišta Marx je njegov pojam evolucije usmjeravao k hipotezi o odnosu ljudskog rada k ljudskoj evoluciji, što je uočljivo u prvom dijelu *Kapitala*, da bi 60-ih godina mijenjao svoje gledište ‘baza povijesne evolucije prirode’ u sintagmu ‘prirodna povijest’. Foster postavlja dalekosežan upit o tome je li zapravo Darwinov evolucionizam osnova polazne Marxove teze o prirodnoj povijesti, kada je on u *Kapitalu I* napomenuo da je Darwin upozorio na prirodnu tehnologiju, tj. oblikovanje organa životinja i biljaka kao instrumenata za podupiranje vlastitog života, nakon čega je slijedilo Marxovo isticanje važnosti za ljudsko društvo povijesti produktivnih organa, tj. tehnologije koja sadrži aktivni odnos čovjeka prema prirodi i što je u poledini proizvodnje i društvenih odnosa iz kojih proizlaze i mentalne koncepcije.¹⁶ Već u svojim *Ranim radovima* Marx je smatrao oruđa ljudskog života neorganskim tijelom, da bi kasnije rad postavio kao poveznicu s prirodom. Na taj način je priroda shvaćena kao oruđe ljudske aktivnosti, a sama zemlja kao sredstvo rada. Zato se, prema Marxu, evoluciju može otkriti slijeđenjem razvoja oruđa. Marx je došao do takve koncepcije u vrijeme geoloških istraživanja Ch. Leyella i A. Wallacea 1863. g., koji su ustanovili da se životinje prilagođavaju svojom tjelesnom strukturom, a čovjek nalaženjem oruđa i oružja.¹⁷ Foster misli da je do tog mišljenja Engels došao još i prije, što je ustanovio 1987. g. S. J. Gould¹⁸, a nedvosmisleno se prihvatilo tek u 20. stoljeću (1960.) preko antropologa S. L. Wishburna i Ruth Moore, koja je 1974. g. naglasila Marxovu tezu o ulozi oruđa u nastanku čovjeka i razvitku rada.¹⁹ Foster bez sumnje jako pronicljivo uočava da su Marx i Engels

12 Isto, str. 212.

13 Isto, str. 215–216.

14 Isto, str. 220.

15 Isto, str. 218.

16 Marx, Karl, *Capital*, sv. 1, International Publishers, New York, 1976., str. 461, 493.

17 Foster, J. B., nav. dj., str. 202.

18 Isto, str. 203.

19 Isto, str. 204.

dobro shvatili što je krucijalno mjesto za ekološko razumijevanje: ljudska bića ne transformiraju svoj okoliš sasvim u skladu sa svojim izborom, nego oslanjanjem na uvjete koje je priskrbila prirodna povijest.²⁰ Zato u sklop njihovog pojma nije ulazila samo Darwinova teorija u smislu borbe čovjeka za egzistenciju nego, u asocijaciji s Liebigom, i harmonija među ljudima.²¹

Marx je bio inače u kontaktu s Darwinom, on mu je čak poslao drugo izdanje *Kapitala I* (1873.), te su dijelili i druge stavove; oni su oboje željeli širenje znanja koje će „sigurno, iako nadugo, dopuniti sreću čovječanstva“²², ali Darwinova teorija nije bila baza za njegovo temeljno shvaćanje, nego bi bolje trebalo reći – odskočna daska za posebnu koncepciju. Isto tako se ta koncepcija razlikovala i od Morganova pristupa ekološkom pitanju, jer je Marx pokazao da su ljudska bića razvila “apsolutnu kontrolu nad produkcijom hrane” i da zbog toga trebaju zauzeti racionalan pristup oslanjajući se na takav odnos između ljudskih bića i zemlje²³ koji je on nazvao metabolički.²⁴ Prema Fosteru, Marx je ustrajno isticao problem metaboličkog odnosa između ljudi i prirode.²⁵ A to je značilo da mu je bilo potpuno jasno da taj odnos ovisi o određenoj situaciji u kojoj se ljudi nalaze i samoj njihovoj razvojnoj liniji, tj. o određenom stupnju njihove razvijenosti koja, zapravo, u velikoj mjeri ovisi o tadašnjim tehnološkim mogućnostima i usmjerenostima. No, Marx sasvim jasno upozorava u *Grundrisse* na zahtjev „nealijeniranog“ odnosa prema zemlji, što isto tako nedvoumno jasno traži odmak od svakog tehnologizma koji bi bio sam sebi svrha i štetio pozitivnom metaboličkom odnosu čovjeka i prirode. Zato je jako isticao problem metaboličkog odnosa u vrijeme velikog rasta i napretka industrijalizacije. Tehnologija ne smije uništiti zemlju, ali izostanak tehnologije ne smije ni vratiti čovjeka na prethodni stupanj civilizacije. Radi se o stalnom uspostavljanju ravnoteže u napredovanju tehnologija. Zbog upitnosti pokretačke uloge civilizacije nižeg stupnja, gdje se koristi tehnologija nerazvijenijeg ranga, u Predgovoru *Komunističkog manifesta* 1882. postavlja se pitanje može li zaostala Rusija osigurati temelj za proletersku revoluciju.²⁶ Očigledno ne, ne samo da je vodila stagnaciji, nego je dovela i do nazadovanja civilizacije, kao što se vidjelo u iskustvu boljševizma i staljinizma.

20 Isto, str. 205.

21 Isto, str. 207.

22 Fay, Margaret A., „Marx and Darwin: A Literary Detective Story“, *Monthly Review*, sv. 31, br. 10, 1980., str. 293, bilj. 60.

23 Foster, J. B., nav. dj., str. 220.

24 Grčki izraz ‘metabolè’ mogao bi se prevesti kao promjena, recipročna mutacija, još više kao preobrazba, jer je u Platonova „Parmenida“ to metamorfoza. V. Paci, Enzo, „Breve dizionario dei termini greci“ u: Biraghi, Andrea (ur.), *Dizionario di filosofia*, Edizioni di comunità, Milano, 1957., str. 637.

25 Foster, J. B., nav. dj., str. 220.

26 Isto, str. 221.

Riječju, Marxova ekološka poruka zahtijeva da se odnos između čovjeka i njegove tehnologije prema zemlji tumači kao središnji put koji se kloni svakog ekstremizma, tj. pojednostavljenog, idealiziranog poimanja tog odnosa eliminiranjem tehnologija ili prepuštanja potpunom tehnologizmu.

U našem vremenu, međutim, gigantskim koracima nastupaju zalaganja baš za izrazito tehnologijski stav! Tome svakako pridonosi nagli razvoj kiborgizacije (1960. M. Clynes, N. S. Bioricks, 2000. K. Warwick), robotizacije i fikcije o avatarima.²⁷ Kiborgizacija, tj. procesi pripojenja neživih materijala živim, ljudskim, služi često održavanju egzistencije, fizičkim poboljšanjima i samom zdravlju. No, u svemu tome je potrebna mjera, a ne pretjerivanje koje često nema nikakvu svrhu u smislu održavanja čovjeka kao ljudskog bića, kao u slučaju raznih estetskih zahvata. Naročito su problematična očekivanja u takvim popravljajima da će se dosegnuti besmrtnost. Čemu bi to uopće služilo – gomilanju ljudi koji bi ubrzo iscrpili sve zemaljske resurse, što bi dovelo do neizbježnih ratova.

Roboti su, pak (G. Engelberger, 1962; L. Milgang, 1983), željezo na koje se prenose neke ljudske osobine, pa oni tako mogu mehanički djelovati – kretati se i manipulirati svojim okolišem te pokazivati inteligentno ponašanje. Zanimljivo je to da Margaret Cheney ističe kako su Teslina istraživanja preduvid takvih otkrića.²⁸ No, roboti kao kognitivni strojevi sada su izvedivi samo laboratorijski, iako ih u skromnijim okvirima ima već 107 milijuna.²⁹

Vrhunac kiborgizacije i robotizacije dostiže se izumom avatara čime magija postaje znanost, fikcije iz istoimene američke animirane serije (2010.) postaju realnost! A prof. Čatić uzvikuje: „Budućnost je već tu – avatari nam preuzimaju radna mjesta!“.³⁰ Prognoziralo se prebacivanje ljudske svijesti na stroj već za 2018. g. No,

27 O kiborgizaciji i adekvatnoj literaturi o temi v. Čatić, Igor, „Uvod u kiborgiziranje – što moraju znati svi, pa i medicinari“, *Liječničke novine* 106, sv. 12, br. 2, 2012., str. 52–54; Greguric Ivana – Čatić, Igor, „Quo vadis kiborgizaciju čovjeka“, *Liječničke novine* 112, sv. 12, br. 8, 2012., str. 60–67; Greguric Ivana – Čatić, Igor, „Kiborgoetika“, *Liječničke novine* 117, sv. 13, br. 3, 2013., str. 52–57; Greguric, Ivana „Filozofski aspekt kiborgizacije čovjeka u doba znanstvenog humanizma i mogućnost mišljenja“, doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2014.

28 Cheney, Margaret, *Tesla: Man Out of Time*, Dorset Press, New York, 1989., str. 123.

29 Igor Čatić je o problemima vezanima uz kiborgizaciju, robote i avatare govorio u brojnim intervjuima za novine i magazine. V. primjerice njegov intervju objavljen u nastavcima u beogradskom listu *Vesti*: Čatić, Igor, „Dostignuća nauke ili era kiborga (1): Kako je čovek postao Bog“, *Vesti*, intervju, 2. 2. 2014. (<http://www.vesti-online.com/Vesti/Tema-dana/379116/Dostignuca-nauke-ili-era-kiborga-1-Kako-je-covek-postao-Bog->); Čatić, Igor, „Dostignuća nauke ili era kiborga (2): Troruki kiborzi i mehaničke ovce“, *Vesti*, intervju, 3. 2. 2014. (<http://www.vesti-online.com/Vesti/Tema-dana/379337/Dostignuca-nauke-ili-era-kiborga-2-Troruki-kiborzi-i-mehanicke-ovce->); Čatić, Igor, „Dostignuća nauke ili era kiborga (3): Industrija mehaničkog seksa“, *Vesti*, intervju, 4. 2. 2014. (<http://www.vesti-online.com/Vesti/Tema-dana/379550/Dostignuca-nauke-ili-era-kiborga-3-Industrija-mehanicke-seksa->); Čatić, Igor, „Dostignuća nauke ili era kiborga (4): Čipovanje duše“, *Vesti*, intervju, 5. 2. 2014. (<http://www.vesti-online.com/Vesti/Tema-dana/379837/Dostignuca-nauke-ili-era-kiborga-4-Cipovanje-duse->).

30 V. Čatić, Igor, „Budućnost je već tu – avatari nam preuzimaju radna mjesta“, <http://barometar.vecernji.hr/analyses/buducnost-je-vec-tu-avatari-nam-preuzimaju-radna-mjesta/>, objavljeno 26. 8. 2014.

već se javljaju seksualni roboti u Japanu 2006. g, te uz Kirobu (2013.), sugovornika posade u svemirskoj stanici na japanskom jeziku, pojavljuju se i avatari-pomagači na aerodromima u New Yorku i New Jerseyu te se čak upriličuje gostovanje avatara na TV emisijama itd. No, ono što je najdramatičnije sprema se za 2045. g. Naime, pod vodstvom ruskog učenjaka D. Itskova i njegovog tima od 5000 suradnika priprema se konstrukcija besmrtnog avatara: ljudsko tijelo umire, ali će se presaditi ljudski mozak u robota pohranom ljudske svijesti u računarski čip. Tako će se nakon nestanka ljudskog tijela moći prebaciti um u tijelo besmrtnog avatara.³¹

Naravno, odmah se nameće i pitanje – kome to uopće može služiti – i, dakako, odmah i odgovor – to će si moći priuštiti samo bogati! Zato je sasvim vjerodostojan navod novinara S. M. Tomića u spomenutom intervjuu s prof. Čatićem da bi dodavanje organa ili funkcija koje nisu karakteristične za ljudsku vrstu uskoro moglo postati samo privilegija bogatih i tajnih službi!³² Budući da se tu radi o ruskom projektu, lako bi se moglo pogoditi tko bi takvu privilegiju mogao prvi koristiti! Još je očitiji zaključak, da to čovječanstvu ne treba, pa bi trebalo postupati s takvim istraživanjima u cjelini vrlo pažljivo i odmjereno. U svemu tome zapravo nas može čak iznenaditi da takva usmjeravanja imaju i svoju filozofiju – transhumanizam.

Transhumanizam ispovijeda vjerovanje ili teoriju da se ljudska rasa može razviti izvan njezinih sadašnjih fizičkih i mentalnih ograničenja, posebno preko sredstava znanosti i tehnologije. Utemeljiteljem takve zamisli smatra se J. Huxley (1929.), a preteča J. B. S. Haldane (1923.). Glavni centar transhumanizma osnovao se u Kaliforniji, u Los Angelesu (1980.). Svjetska transhumanistička asocijacija nastala je 1998. g., a od 2012. g. udruženih 30 nacionalnih organizacija imalo je za cilj dati podršku razvitku znanstvenih i tehnoloških sredstava za značajno proširenje života. Promiče se i koncepcija avatara kao tehnološkog poboljšanja čovjeka, posebno u cilju dostizanja besmrtnosti. Transhumanizam ima sve veći broj autora: N. Bostrom (2002., 2003., 2009.), J. Carvalka (2012.), P. Harison i J. Wollymaha (2015.), ali i sve više kritika.³³

Institut za biotehnologiju i ljudsku budućnost na čikaškom koleđu prava 2015. g. postavio je praktičke i etičke prigovore u vezi s genetičkom aplikacijom i nanotehnologijom. Još 2002. g. Vatikan je otvorio zanimljivu liniju argumentacije pitajući hoće li transhumanisti sebe postaviti umjesto boga i time zapravo otvoriti

31 V. već spomenute tekstove I. Čatića i reference istog autora u njima navedene.

32 V. reference u bilješci 29.

33 O transhumanizmu, relevantnoj literaturi i kritikama v. Selak, Marija *Ljudska priroda i nova epoha*, Naklada Breza, Zagreb, 2013.

Pandorinu kutiju kojoj ne možemo ni zamisliti posljedice.³⁴ Od recentnih kritika svakako valja izdvojiti knjigu F. Damoura.³⁵

No, takav hipertehnologizam u suprotnosti je s ekologijom i u Marxovu smislu. Tehnologije su značajne u poboljšavanju uvjeta života, a ne kao poticaj na njihov sve veći raskorak. Uvjeti se poboljšavaju, ako oni sami iziskuju promjenu i njihovo poboljšanje potrebno je samo onda ako metabolički odnos prirode i čovjeka ne narušava njihove izvorne značajke, a te su da se priroda afirmira, ali ne i uništava, da se čovjek potvrđuje kao čovjek, a ne kao umjetna nakaza. Uz pomoć tehnologije treba se poboljšavati prirodni okoliš i ljudske životne uvjete. Potrebna su dovoljno dobra rješenja, tj. u što kraćem vremenu što bolja rješenja, kao što danas naglašava evolucijsko računarstvo koja se putem algoritama primjenjuju na realne probleme.³⁶

Prema tome, ne radi se o potrebi nekog transhumanizma, dovoljan nam je i humanizam, koji proistječe iz pravih (odgovarajućih) odnosa između ljudskih potreba i tehnologija.

LITERATURA

1. Cheney, Margaret, *Tesla: Man Out of Time*, Dorset Press, New York, 1989.
2. Čatić, Igor, „Uvod u kiborgiziranje – što moraju znati svi, pa i medicinari“, *Liječničke novine* 106, sv. 12, br. 2, 2012., str. 52–54.
3. Čatić, Igor, „Budućnost je već tu – avatari nam preuzimaju radna mjesta“, <http://barometer.vecernji.hr/analyses/buducnost-je-vec-tu-avatari-nam-preuzimaju-radna-mjesta/>, objavljeno 26. 8. 2014.
4. Čatić, Igor, „Dostignuća nauke ili era kiborga (1): Kako je čovek postao Bog“, *Vesti*, intervju, 2. 2. 2014. (<http://www.vesti-online.com/Vesti/Tema-dana/379116/Dostignuca-nauke-ili-era-kiborga-1-Kako-je-covek-postao-Bog->).
5. Čatić, Igor, „Dostignuća nauke ili era kiborga (2): Troruki kiborzi i mehaničke ovce“, *Vesti*, intervju, 3. 2. 2014. (<http://www.vesti-online.com/Vesti/Tema-dana/379337/Dostignuca-nauke-ili-era-kiborga-2-Troruki-kiborzi-i-mehanicke-ovce>).
6. Čatić, Igor, „Dostignuća nauke ili era kiborga (3): Industrija mehaničkog seksa“, *Vesti*, intervju, 4. 2. 2014. (<http://www.vesti-online.com/Vesti/Tema-dana/379550/Dostignuca-nauke-ili-era-kiborga-3-Industrija-mehanickog-seksa>).

34 V. International Theological Comission, *Communion and Stewardship: Human Persons Created in the Image of God*, Rim 2002., posljednji put preuzeto 15. 5. 2016. s: http://www.vatican.va/roman_curia/congregations/cfaith/cti_documents/rc_con_cfaith_doc_20040723_communion-stewardship_en.html.

35 Damour, Franck, *La tentation transhumaniste*, édit. Salvator, Paris, 2015.

36 V. Picek, Stjepan – Golub, Marin – Jakobovic, Domagoj, „On the Analysis of Experimental Results in Evolutionary Computation“, u: Biljanovic, Petar (ur.), *Proceedings of the 35th International Convention MIPRO 2012*, MIPRO, Rijeka, 2012., str. 1064–1069.

7. Čatić, Igor, „Dostignuća nauke ili era kiborga (4): Čipovanje duše“, *Vesti*, intervju, 5. 2. 2014. (<http://www.vesti-online.com/Vesti/Tema-dana/379837/Dostignuca-nauke-ili-era-kiborga-4-Cipovanje-duse>).
8. Damour, Franck, *La tentation transhumaniste*, édit. Salvator, Paris, 2015.
9. Fay, Margaret A., „Marx and Darwin: A Literary Detective Story“, *Monthly Review*, sv. 31, br. 10, 1980., str. 40–57.
10. Festini, Heda, „Zeleni kao metafizičari“, <http://barometar.vecernji.hr/analyses/zeleni-kao-metafizicari-700/>, objavljeno 14. 4. 2014.
11. Festini, Heda, „Perspektive ekološke teorije i Petrićev svjetonazor“, *Filozofska istraživanja* 61, sv. 16, br. 1, 1996., str. 33–39.
12. Festini, Heda, „Etički naturalizam kao eko-teorija (o natuknicama u Politeovim spisima)“, *Prilozi za istraživanja hrvatske filozofske baštine* 41–42, sv. 21. br. 1–2, 1995., str. 291–300.
13. Foster, John Bellamy, *Marx's Ecology: Materialism and Nature*, Monthly Review Press, New York, 2000.
14. Greguric Ivana – Čatić, Igor, „Quo vadis kiborgizacija čovjeka“, *Liječničke novine* 112, sv. 12, br. 8, 2012., str. 60–67.
15. Greguric Ivana – Čatić, Igor, „Kiborgoetika“, *Liječničke novine* 117, sv. 13, br. 3, 2013., str. 52–57.
16. Greguric, Ivana „Filozofski aspekt kiborgizacije čovjeka u doba znanstvenog humanizma i mogućnost mišljenja“, doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2014.
17. International Theological Commission, *Communion and Stewardship: Human Persons Created in the Image of God*, Rim 2002., posljednji put preuzeto 15. 5. 2016. s: http://www.vatican.va/roman_curial_congregations/cfaith/cti_documents/rc_con_cfaith_doc_20040723_communion-stewardship_en.html.
18. Marx, Karl, *Capital*, sv. 1, International Publishers, New York, 1976.
19. Paci, Enzo, „Breve dizionario dei termini greci“ u: Biraghi, Andrea (ur.), *Dizionario di filosofia*, Edizioni di comunità, Milano, 1957., str. 631–642.
20. Picsek, Stjepan – Golub, Marin – Jakobovic, Domagoj „On the Analysis of Experimental Results in Evolutionary Computation“, u: Biljanovic, Petar (ur.), *Proceedings of the 35th International Convention MIPRO 2012*, MIPRO, Rijeka, 2012., str. 1064–1069.
21. Thoreau, Henry David, *Walden*; preveo Dinko Telečan, DAF, Zagreb, 2006.

Heda Festini

Karl Marx: Natural History (Ecology)

ABSTRACT

The starting point of this article is Foster's (2000) far-reaching thesis that Marx's syntagm „natural history“ (which signifies the metabolic relationship of nature and human beings) is the basis of an ecology that is neither anti-rationalist nor idealist. Contemporary theoretical and political views are interpreted in light of this thesis: 1) Marx advanced his conception of natural history as a positive feature of Darwin's evolutionary theory around the same time that the theory was established in the sciences (geology, physics, anthropology and biology). From the outset, he sought to connect it to human labor. This is why he applied Darwin's term „natural technology“ to the development of labor, i.e. of human technology. Thus ecology is in the interpretation of the relationship between nature and human beings presented as a metabolic relation. This gives human technology a mediating role. 2) This also explains the existence of many organizations that fall under the label 'ecosocialism'. 3) A proper understanding of Marx's view of technology and the rejection of technologism is needed. To provide one, several negative consequences of technology are explored in cyborgization, robotization, and several extreme philosophical positions that culminate in transhumanism.

Key words: natural history, ecology, evolutionism, technologism, transhumanism, technology, humanism